

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

I D S

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 8068/01

(51) Int.Cl.⁷: E05D 3/06

(22) Anmeldetag: 22.12.2000

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 2.2002

Längste mögliche Dauer: 31.12.2010

(45) Ausgabetag: 25. 3.2002

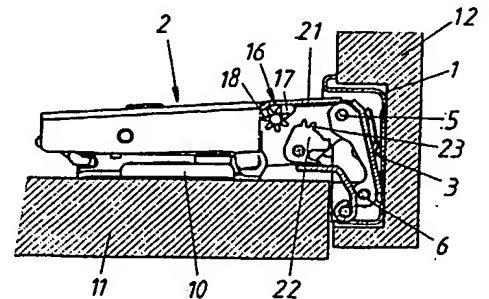
(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 2131/2000

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

JULIUS BLUM GESELLSCHAFT M.B.H.
A-6973 HÖCHST, VORARLBERG (AT).

(54) **SCHARNIER**

(57) Ein Scharnier für Möbel, mit zwei Anschlagteilen, die über mindestens eine Gelenkachse untereinander verbunden sind und mit zwei Dämpfeinrichtungen, wovon eine die Schließbewegung des Scharnieres dämpft und die andere die Öffnungsbewegung.



AT 005 125 U1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier, insbesondere für Möbel, mit zwei Anschlagteilen, die über mindestens eine Gelenkachse untereinander verbunden sind und mit einer Dämpfeinrichtung, die die Schließbewegung des Scharnieres über mindestens einen Teilbereich des Schließweges dämpft.

Es ist bekannt, bei Möbeltüren und Schubladen Dämpfervorrichtungen anzubringen, die ein Zuschlagen der Möbeltüre bzw. der Schublade verhindern. In neuerer Zeit sind Dämpfervorrichtungen bekannt geworden, die Flüssigkeitsdämpfer in der Form eines sogenannten Rotationsdämpfer oder Drehkolbendämpfer enthalten.

Derartige Rotationsdämpfer weisen im allgemeinen ein äußeres drehfest gelagertes Gehäuse auf, in dem ein Rotor gelagert ist. Im Gehäuse befindet sich eine Dämpfungsflüssigkeit, beispielsweise Silikonöl. Der Rotor ist beispielsweise mit einem Ritzel verbunden, das mit einer Zahnstange, die an einem der relativ zueinander bewegbaren Möbelteile gelagert ist, kämmt. Durch die Dämpfungsflüssigkeit bzw. das Dämpfungsfluid wird eine sehr gute Abdämpfung einer zu heftigen Bewegung des Möbelteils erzielt.

Derartige Dämpfungseinrichtungen sind nach dem Stand der Technik als zusätzliche separate eigenständige Einrichtungen am Möbel montiert.

Es sind auch Scharniere mit integriertem Reibungsdämpfer bekannt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier der eingangs erwähnten Art zu verbessern.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß auch die Öffnungsbewegung des Scharniers über mindestens einen Teilbereich des Öffnungsweges gedämpft wird.

Vorteilhaft ist vorgesehen, daß zwischen den gedämpften Bewegungsbereichen des Scharnieres ein dämpfungsfreier Bereich vorgesehen ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, daß zusätzlich zur Dämpfeinrichtung, die die Schließbewegung des Scharniers dämpft, eine weitere Dämpfeinrichtung vorgesehen ist, die die Öffnungsbewegung des Scharniers über mindestens einen Teilbereich des Öffnungsweges dämpft.

Im allgemeinen ist einer der Anschlagteile als Scharniertopf und der andere Anschlagteil als Scharnierarm ausgeführt. Der Scharniertopf und der Scharnierarm sind meist über zwei Gelenkhebel, die auf vier Gelenkachsen lagern, miteinander verbunden. Die erfindungsgemäß eingesetzten Dämpfer sind im Scharniertopf und im Scharnierarm gelagert.

Das Scharnier ist vorteilhaft mit einem Schließmechanismus versehen, dessen Schließkraft größer ist als die Dämpfungswirkung des Rotationsdämpfers.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnung beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht des Scharniers teilweise im Schnitt, wobei das Scharnier in der Schließstellung gezeigt ist,

die Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht des Scharniers teilweise im Schnitt, wobei die Türe in einer Mittellage zwischen der Schließstellung und der Offenstellung gezeigt ist, und

die Fig. 3 zeigt denselben Schnitt wie die Fig. 1 und 2, wobei der Scharniertopf und die Türe in der vollständig geöffneten Stellung gezeigt sind,

die Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht teilweise im Schnitt eines Federscharniers in der Schließstellung, und

die Fig. 5 zeigt eine Seitenansicht teilweise im Schnitt eines Federscharniers in der Offenstellung.

Das erfindungsgemäße Scharnier weist in herkömmlicher Weise einen Scharniertopf 1 auf, der einen ersten Anschlagteil bildet, und einen Scharnierarm 2, der einen zweiten Anschlagteil bildet. Der Scharniertopf 1 und der Scharnierarm 2 sind über einen äußeren Gelenkhebel 3 und einen inneren Gelenkhebel 4, die auf Gelenkachsen 5 und 6 lagern, miteinander verbunden.

Der Scharnierarm 2 ist mittels eines Zwischenstückes auf einer Grundplatte 10 gelagert.

Während der Scharniertopf 1 in eine Bohrung in einer Möbeltüre 12 einsetzbar ist, wird der Scharnierarm 2 zusammen mit dem Zwischenstück in die Grundplatte 10, die an einer Möbelseitenwand 11 befestigt, vorzugsweise mit dieser verschraubt ist, eingehängt. Zwischen dem Scharnierarm 2 und dem Zwischenstück sind die üblichen Verstellmittel für die Fugen- und Tiefenverstellung des Scharniers vorgesehen.

Die bis hierher beschriebenen Teile des Scharnieres entsprechen dem Stand der Technik. Ein Scharnier dieser Art ist in der internationalen Anmeldung WO97/22773 der Anmelderin beschrieben.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist vorzugsweise an jeder Seite des Scharniertopfes 1 außen ein Rotationsdämpfer 16 angeordnet.

Am Rotor des Rotationsdämpfers 16 greift ein bügelförmiger Hebelarm 26 an, der sich im Inneren des Scharniertopfes 1 befindet.

Über einen Großteil der Schließbewegung der Türe 12 ist das Scharnier frei schwenkbar. Der Rotationsdämpfer 16 tritt nicht in Aktion.

Wird das Scharnier geschlossen, dann drückt, wie aus der Fig. 1 ersichtlich, der äußere Gelenkhebel 3 den bügelförmigen Hebelarm 26 in der Richtung zum Boden 28 des Scharniertopfes 1, wodurch die Rotationsdämpfer 16 in Funktion treten. Es kommt dabei zu einem sanften Schließen der Türe 12, auch wenn diese seitens des Benutzers mit zu viel Schwung geschlossen wurde.

Im Scharniertopf 1 ist eine Schenkelfeder 27 vorgesehen, die bei geöffnetem Scharnier den Hebelarm 26 wiederum in die Bereitschaftsstellung drückt.

Im Scharnierarm 2 ist ein weiterer Rotationsdämpfer 16 untergebracht. Der Rotationsdämpfer 16 weist ein im wesentlichen dreieckförmiges Gehäuse 17 auf, das mit einer Wand am Mittelsteg 21 des Scharnierarmes 2 anliegt. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Rotationsdämpfer 16 mit zwei Zahnrädern 18 versehen, die sich jeweils innen neben einem Seitensteg des Scharnierarmes 2 befinden.

Der innere Gelenkhebel 4 weist zwei nach hinten gerichtet Arme 22 auf, an denen jeweils Zähne 23 ausgebildet sind.

Wird die Türe 23 geöffnet, so kann sie sich wieder über einen Großteil des Öffnungswinkels frei bewegen. Erst wenn die Türe 12, die in der Fig. 2 gezeigte Position erreicht, greifen die Zähne 23 des inneren Gelenkhebels 4 in den Zahnrädern 18 des Rotationsdämpfers 16 ein

und die Drehbewegung der Türe 12 wird gedämpft. Die Rotationsdämpfer 16 können in jener Richtung, in der keine Dämpfung erforderlich ist, mit einem Freilauf versehen sein.

Das Scharnier kann mit einem Schließmechanismus versehen werden, der beispielsweise vor einer im Scharnierarm 2 gelagerten Feder gebildet wird. Der Schließmechanismus zieht auch eine sehr sanft geschlossene Türe 12 in die korrekte Schließstellung.

Vorteilhaft wird das erfindungsgemäße Scharnier jedoch zusammen mit einem Federscharnier gemäß den Fig. 4 und 6 eingesetzt. Dieses ist im gezeigten Ausführungsbeispiel als sogenanntes Über-Totpunkt-Scharnier ausgeführt. Es weist eine Schenkelfeder 8 auf, die mit einem Arm 8' auf einen in den Scharnierarm 2 vorspringenden Zapfen 9 des inneren Gelenkhebels 4 drückt und mit ihrem zweiten Schenkel 8'' auf eine Gelenkachse 6, mittels der der äußere Gelenkhebel 3 im Scharnertopf 1 gelagert ist. Die Türe 12 wird durch die Schenkelfeder 8 sowohl in die Schließstellung als auch in die Offenstellung gedrückt.

Wird eine Türe 12 beispielsweise mit drei Scharnieren an einer Möbelseitenwand 11 angelenkt, so können das oberste und das unterste Scharnier als Federscharnier gemäß den Fig. 4 und 5 ausgebildet sein und das mittlere Scharnier als erfindungsgemäßes Scharnier gemäß den Fig. 1 bis 3.

Ansprüche

1. Scharnier, insbesondere für Möbel, mit zwei Anschlagteilen, die über mindestens eine Gelenkachse untereinander verbunden sind und mit einer Dämpfeinrichtung, die die Schließbewegung des Scharniers über mindestens einen Teilbereich des Schließweges dämpft, dadurch gekennzeichnet, daß auch die Öffnungsbewegung des Scharniers über mindestens einen Teilbereich des Öffnungsweges gedämpft wird.
2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Dämpfeinrichtung sowohl in mindestens einem Teilbereich des Schließweges als auch in mindestens einem Teilbereich des Öffnungsweges die Bewegung des Scharniers dämpft.
3. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zur Dämpfeinrichtung, die die Schließbewegung des Scharniers dämpft, eine weitere Dämpfeinrichtung vorgesehen ist, die die Öffnungsbewegung des Scharniers über mindestens einen Teilbereich des Öffnungsweges dämpft.
4. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den gedämpften Bewegungsbereichen des Scharniers ein dämpfungsfreier Bereich vorgesehen ist.
5. Scharnier nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß in jedem Anschlagteil eine Dämpfeinrichtung angeordnet ist.
6. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Dämpfeinrichtungen einen Dämpfer mit einem Dämpfungsfluid umfaßt.
7. Scharnier nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Dämpfer als Rotationsdämpfer (16) ausgebildet ist.
8. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß in an sich bekannter Weise einer der Anschlagteile als Scharniertopf (1) und der andere Anschlagteil als Scharnierarm (2) ausgebildet ist und daß der Scharniertopf (1) und der Scharnierarm (2) vorzugsweise durch einen inneren und einen äußeren Gelenkhebel (3, 4) miteinander verbunden sind.

9. Scharnier nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Rotationsdämpfer (16) im oder am Scharniertopf (1) lagert.
10. Scharnier nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Rotationsdämpfer (16) im Scharnierarm (2) lagert.
11. Scharnier nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Rotationsdämpfer (16) mit mindestens einem, vorzugsweise zwei Zahnrädern (18) versehen ist, die mit Zähnen (23) des inneren Gelenkhebels (4) kämmen.
12. Scharnier nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Zähne (23) an Armen (22) des inneren Gelenkhebels (4) ausgebildet sind, die von der Achse (5) des Gelenkhebels (4) am Scharnierarm (2) frei zum hinteren Ende des Scharnierarmes (2) weisen.
13. Scharnier nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der mindestens eine Rotationsdämpfer (16) mit einem Hebelarm (26) versehen ist.
14. Scharnier nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß beim Schließen des Scharniers der äußere Gelenkhebel (3) auf den Hebelarm (26) des Rotationsdämpfers (16) drückt.
15. Scharnier nach einem der Ansprüche 9, 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Rotationsdämpfer (16) an einander gegenüberliegenden Seitenwänden des Scharniertopfes (1) gelagert sind.
16. Scharnier nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Rotationsdämpfer (16) durch einen bügelförmigen Hebelarm (26) verbunden sind.
17. Scharnier nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelarm (26) von einer Feder (27) beaufschlagt wird, die ihn in die Bereitschaftsstellung drückt.
18. Scharnier nach einem der Ansprüche 13 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelarm (26) während der Dämpfung zum Boden (28) des Scharniertopfes (1) gedrückt wird.

19. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 18, gekennzeichnet durch einen an sich bekannten Schließmechanismus, dessen Schließkraft größer ist als die Dämpfungsleistung des Rotationsdämpfers (16), der die Schließbewegung des Scharnieres dämpft.
20. Scharnier nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließmechanismus eine Feder umfaßt, die mindestens einen der beiden Gelenkhebel (3, 4) beaufschlagt.

Fig. 1

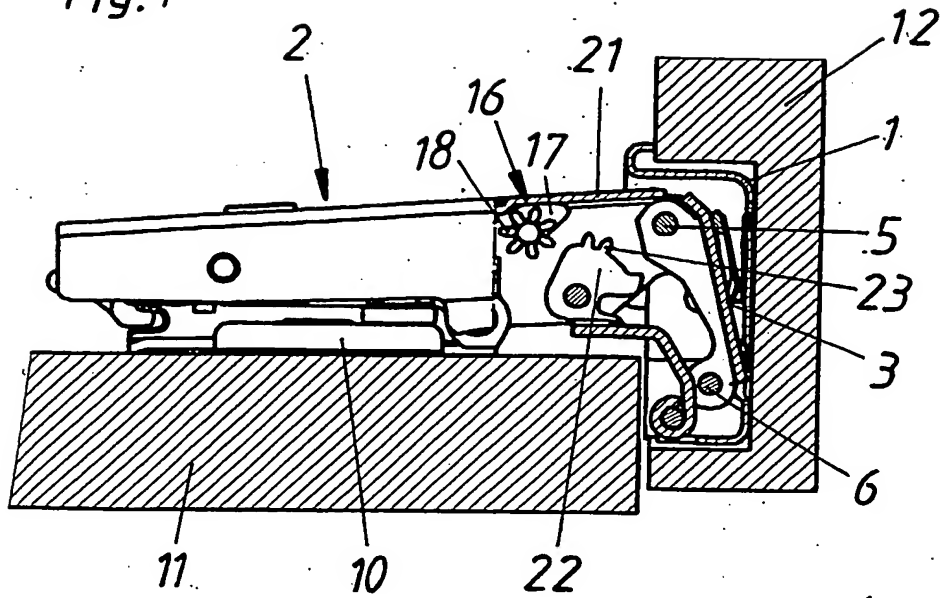


Fig. 2

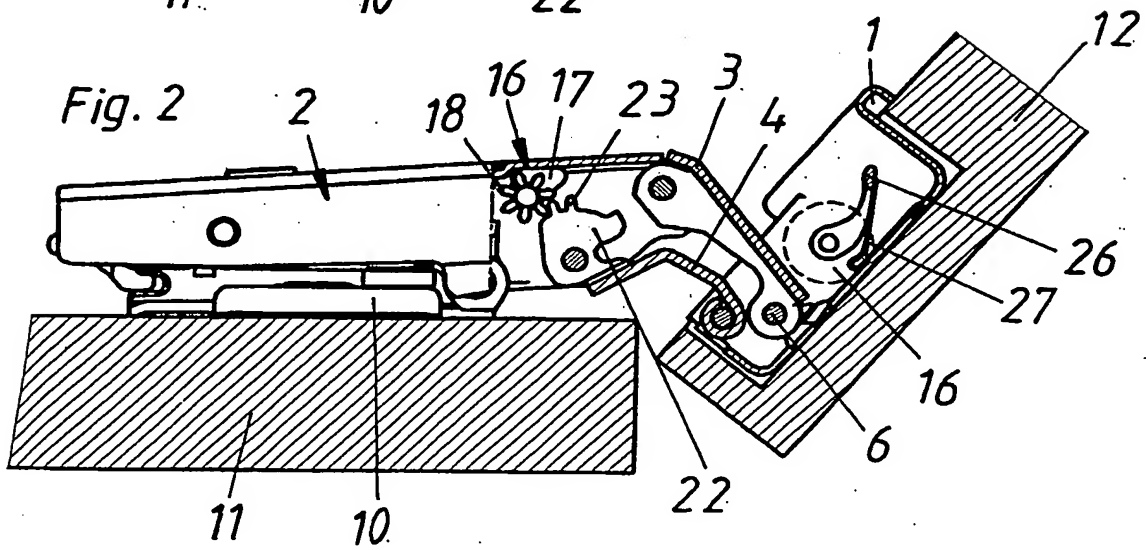


Fig. 3

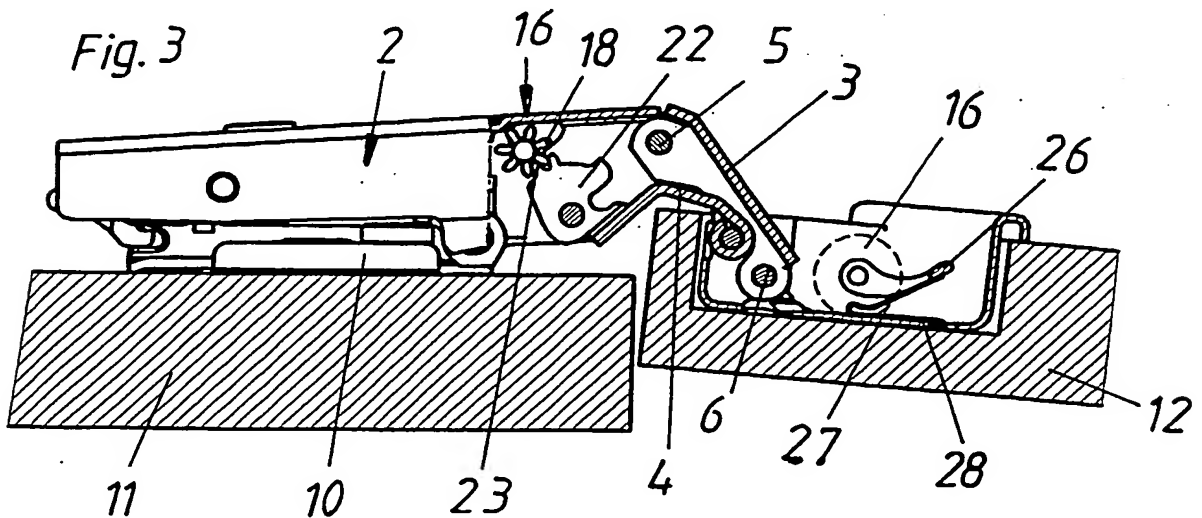


Fig.4

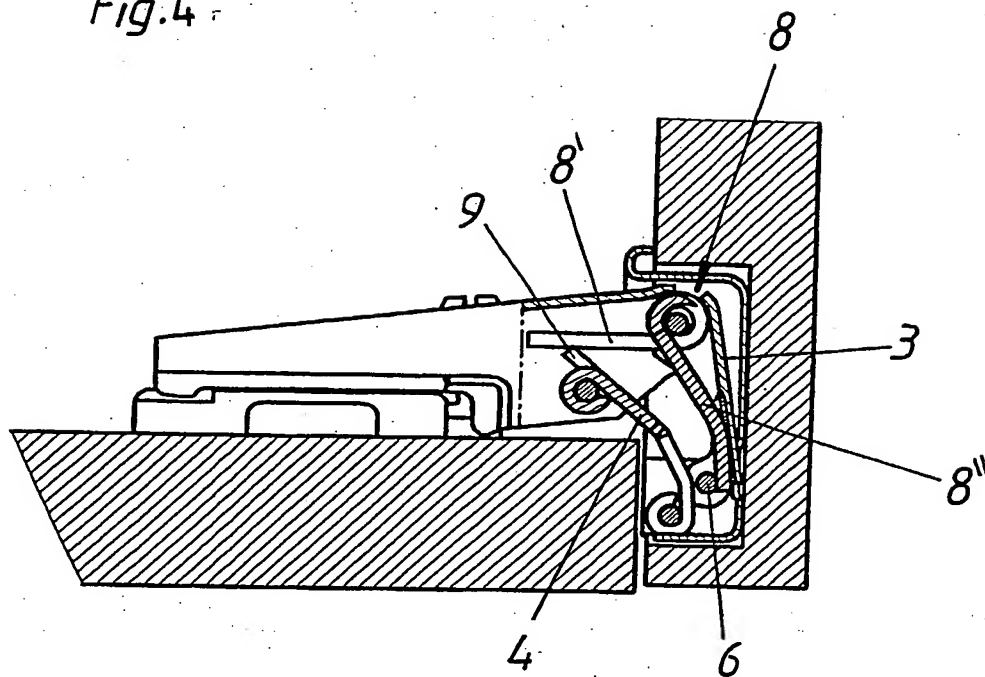
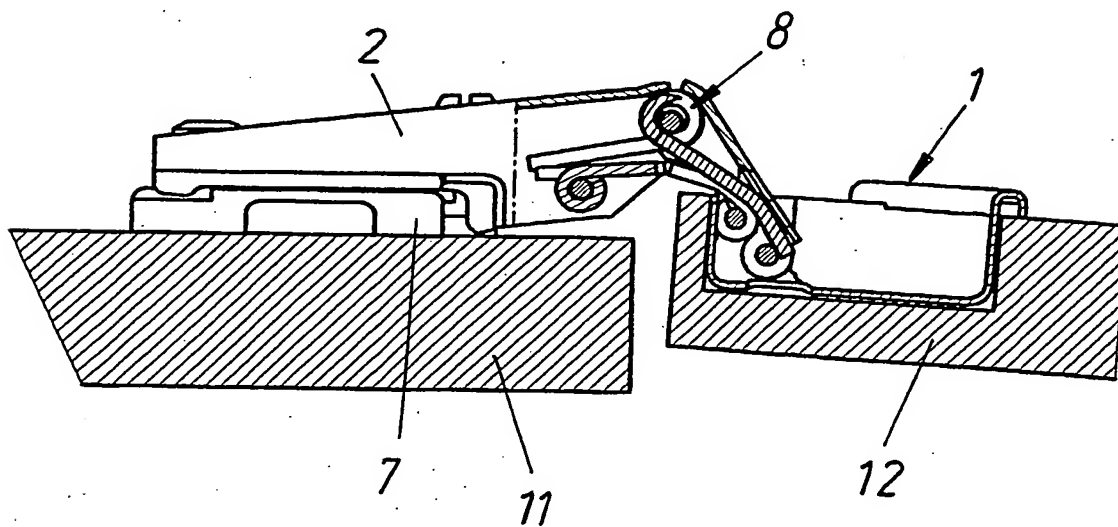


Fig.5





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
 TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA.A
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
 UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 10 GM 8068/2001

Ihr Zeichen: 48142-13/ab

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷: E 05 D 3/06

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 05 D, E 05 F

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 01 / 534 24 - 737) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 738 oder - 739) oder per e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden. Auf Bestellung gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 01 / 534 24 - 738 oder - 739 (Fax. Nr. 01/534 24 - 737; e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at).

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	WO 89/05388 A (Hettich...) 15. Juni 1989 (15.06.89) *Spalte 2, Zeilen 19-24*	1,2,6,8
X	US 5 664 290 A (USM...) 9. September 1997 (09.09.97)	1-3
X	DE 298 08 910 U (Schwarz...) 6. August 1998 (06.08.98)	1,3,6,7

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):
 „A“ Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.
 „Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für den Fachmann naheliegend ist.
 „X“ Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.
 „P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht)
 „&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
 RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
 WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 15. Oktober 2001 Prüfer: Dipl.-Ing. Lebzeltern

THIS PAGE BLANK (USPTO)